海陸風と夕なぎ

寺田寅彦

昼間陸地の表面に近い気層が日照のためにあたためられて膨張すると、地上一定の高さにおいては、従来のその高さ以下にあった空気がその水準の上側にはみ出して来るから、従ってそこの気圧が高くなる。すなわち同じ高さの海上の気層に比べて圧が高くなるから、この層の空気は海に向かって流れる。この流れが始まると、陸地の表面では上層の空気が他処へ流出するために圧が海上の同じ高さの点より低くなる。従って地面近くでは海のほうから陸へ向けて風が吹く、これがすなわち海風である。夜間は陸上の空気が海上のものよりも著しく冷却するから、これと反対の過程が行な

われて、上層では海のほうから陸へ、下層では陸から海へ微風が吹く、これがいわゆる陸風である。

これはすでによく知られた事実である。

上層と下層とで風向きが反対になる。この二層の境界面の高さは、場合により時刻によっていろいろになるわけであるが、通例海面から数百メートル程度のものである。航空者特に自由気球にでも乗る人はこの事実を忘れてはならない。

海陸風の原因が以上のとおりであるから、この風は昼間日照が強く、夜間空が晴れて地面からの輻射（ふくしゃ）が妨げられない時に最もよく発達する。これに反して曇天

では、輻射の関係で上記の原因が充分に発達しない、のみならずそれが低気圧などの近づいた場合だと、この影響として現われる風がこのような地方的の風に干渉していわゆる海陸風の純粋な発達を隠してしまう。しかし、そのような場合でも詳細に調べてみると、やはり海陸風に相応する風の弛張（しちょう）が認められない事はないのである。

　夕なぎというのは昼間の海風から夜間の陸風に移り変わる中間に、一時無風の状態を経過する、その時をさして言うのである。従って夕なぎが完全に行なわれるためには、低気圧による風や、また季節風のごとき

が邪魔をしない事が必要条件である。

夏期瀬戸内海（せとないかい）地方で特に夕なぎが著しいのはどういうわけかと思って調べてみると、瀬戸内海では、元来どこでもいったいに強くない夏の季節風が、地勢の影響のために特に弱められている。そのために海陸風が最も純粋に発達する。従って風の変わり目の無風が著しく現われるのである。夕なぎに対して朝なぎもあるが、特に夕なぎの有名なのはそれが気温の高い時刻であるがためであろう。

夕なぎの継続時間の長短はいろいろな事情にもよるが海岸からの距離がおもな因子になる。すなわち海岸

から遠くなるほどなぎが長くなるわけである。

東京では、夏の暑い盛りに天気のいい日だと夕方涼しい南がかった風が吹くので、瀬戸内海地方のような夕なぎの苦しみを免れている。八月ごろの東京の風の一日じゅうの変化を調べてみると、やはり海陸風に相当する規則正しい風の周期的変化があるが、ただ東京では日々変化の位相が著しくくずれているのと、夏期の南東の季節風がかなりよく発達しているために、夕なぎに相当する時刻にはこの季節風のほうが著しく現われて来るのである。

いったい地球の雰囲気(ふんいき)が太陽のために週期的にあた

ためられるために雰囲気全体の振動が起こり、それが一面には気圧の週期的変化となり、また一面には地球上至るところの風の週期的変化として現われるはずである。たとえば地球が全部大洋かあるいは陸地におおわれていたらこういう原因から起こる一日じゅうの弛張が純粋に現われるかもしれないが、日本の沿岸のような所では地方的な海陸風に相当するものが、各季節を通じてあまりに著しく発達して、上のような地球に関するものがほとんど全くおおい隠されているように見える。

要するに日本の沿岸ではいかなる季節でも、風の

日々変化するのを分析すると、海陸風に相当する風の弛張がかなり著しく認められるが、実際にいわゆる海陸風として現われるのは、季節風の弱い時季か、あるいは特別な気圧配置のために季節風が阻止された場合である。

それで、各地方でこういう風の日々変化の習性に通じていれば、その変化の異常から天気の趨勢（すうせい）を知る手がかりが得られるわけである。たとえば東京で夏の夕方風がなげば、それは南がかった風の反対するような気圧傾度が正常の傾度に干渉している、すなわち太平洋のほうの気圧が比較的低下した、と考えていい場合

が多いだろうと思われる。またたとえば広島へんで夏の夕方相当に著しい風が吹けばその風の方向から、地方的影響を除いた一般的気圧配置が想像されるわけである。

以上は一通りの理論から期待される事であるが、実際の場合にどこまでこれが当たるか、各地方の読者の中で気象のほうに興味を持たれるかたがたの各自の研究をおすすめしたいと思うのである。

（大正十一年八月、科学知識）

底本：「寺田寅彦全集　第三巻」岩波書店
1960（昭和35）年12月7日第1刷発行
初出：「科学知識」
1922（大正11）年11月8日1日
入力：Cyobirin
校正：佳代子
2006年6月5日作成
青空文庫作成ファイル：
このファイルは、インターネットの図書館、青空文庫（http://www.aozora.gr.jp/）で作られました。入力、校正、制作にあたったのは、ボランティアの皆さんで

す。